ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHÓA 2014**
**KHOA: KỸ THUẬT HÓA HỌC**
**Ngành: Kỹ thuật Hóa học (Chemical Engineering) - 141 Tín chỉ**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật Hóa học (Chemical Engineering)**
**Chuyên ngành: Kỹ thuật Hóa dược (Pharmaceutical Engineering)**

Ban hành kèm Quyết định số 2905/ĐHBK-ĐT ngày 22/9/2017.
Ngày cập nhật: 27/10/2017

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| **I. Các môn bắt buộc** | | | **106** | | |
| 1 | CH1003 | Hóa đại cương | 3 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 2 | MT1003 | Giải tích 1 | 4 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 3 | MT1005 | Giải tích 2 | 4 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 4 | MT1007 | Đại số tuyến tính | 3 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 5 | PH1003 | Vật lý 1 | 4 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 6 | PH1005 | Vật lý 2 | 4 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 7 | PH1007 | Thí nghiệm vật lý | 1 | Toán & KH Tự nhiên | |
| 8 | SP1003 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin | 5 | Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội | |
| 9 | SP1005 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội | |
| 10 | SP1007 | Pháp luật Việt Nam đại cương | 2 | Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội | |
| 11 | SP1009 | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 | Chính trị,Kinh tế,Văn hóa,Xã hội | |
| 12 | MI1003 | Giáo dục quốc phòng | 0 | Giáo dục quốc phòng | |
| 13 | PE1003 | Giáo dục thể chất 1 | 0 | Giáo dục thể chất | |
| 14 | PE1005 | Giáo dục thể chất 2 | 0 | Giáo dục thể chất | |
| 15 | PE1007 | Giáo dục thể chất 3 | 0 | Giáo dục thể chất | |
| 16 | LA1003 | Anh văn 1 | 2 | Ngoại ngữ | |
| 17 | LA1005 | Anh văn 2 | 2 | Ngoại ngữ | |
| 18 | LA1007 | Anh văn 3 | 2 | Ngoại ngữ | |
| 19 | LA1009 | Anh văn 4 | 2 | Ngoại ngữ | |
| 20 | AS2007 | Cơ học ứng dụng | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |
| 21 | CH1001 | Nhập môn về kỹ thuật | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |
| 22 | CH1007 | Phát triển bền vững | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |
| 23 | CH2003 | Hóa lý 1 | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 24 | CH2005 | Hóa phân tích | 4 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 25 | CH2013 | Hóa vô cơ | 4 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 26 | CH2019 | Quá trình và thiết bị cơ học | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 27 | CH2021 | Hóa hữu cơ | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 28 | CH2031 | Hóa lý 2 | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 29 | CH2041 | Thí nghiệm hóa lý | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 30 | CH2043 | Quá trình và thiết bị truyền nhiệt | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 31 | CH2051 | Quá trình và thiết bị truyền khối | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 32 | CH2053 | Thí nghiệm hóa hữu cơ | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 33 | CH2059 | Kỹ thuật phản ứng | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 34 | CH2061 | Cơ sở tính toán và thiết kế thiết bị hóa chất | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 35 | CH2087 | Thực tập quá trình và thiết bị | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| 36 | CH3015 | Thí nghiệm quá trình thiết bị | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 37 | CH3023 | Thiết kế hệ thống quy trình công nghệ hóa học | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 38 | CH3031 | Cơ sở điều khiển quá trình | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 39 | CH3133 | Mô hình hóa, mô phỏng và tối ưu hóa trong công nghệ hóa học | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 40 | CH3297 | An toàn quá trình | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 41 | CH3309 | Thiết kế thí nghiệm và xử lý số liệu | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 42 | CH4007 | Đồ án thiết kế kỹ thuật hóa học | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | x |
| 43 | CI1003 | Vẽ kỹ thuật | 3 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |
| 44 | EE2027 | Kỹ thuật điện | 2 | Cơ sở ngành/Nhóm ngành | |
| **II. Các môn học bắt buộc và tự chọn của chuyên ngành** | | | | | |
| **II.1. Chuyên ngành Kỹ thuật Hóa học** | | | | | |
| | **II.1.1. Hướng ngành Kỹ thuật Qúa trình-Thiết bị & Điều khiển** | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 6 TC)* | 6 | | |
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong cùng nhóm B1 hoặc B2* | 6 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm đúng hướng ngành và 4 TC trong nhóm hướng ngành khác* | 10 | | |
| 4 | | *Các môn tự chọn nhóm D (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 5 | CH3353 | Thực tập tốt nghiệp (KT Quá trình-Thiết bị & Điều khiển) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 6 | CH4351 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (KT Quá trình-Thiết bị & Điều khiển) | 0 | Chuyên ngành | |
| 7 | CH4353 | Luận văn tốt nghiệp (KT Quá trình-Thiết bị & Điều khiển) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | x |
| | **II.1.2. Hướng ngành Kỹ thuật Hoá lý & Phân tích** | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 6 TC)* | 6 | | |
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong cùng nhóm B1 hoặc B2* | 6 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm đúng hướng ngành và 4 TC trong nhóm hướng ngành khác* | 10 | | |
| 4 | | *Các môn tự chọn nhóm D (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 5 | CH3323 | Thực tập tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa lý & Phân tích) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 6 | CH4321 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa lý & Phân tích) | 0 | Chuyên ngành | |
| 7 | CH4323 | Luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa lý & Phân tích) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | x |
| | **II.1.3. Hướng ngành Kỹ thuật Hoá vô cơ** | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 6 TC)* | 6 | | |
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong cùng nhóm B1 hoặc B2* | 6 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm đúng hướng ngành và 4 TC trong nhóm hướng ngành khác* | 10 | | |
| 4 | | *Các môn tự chọn nhóm D (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 5 | CH3343 | Thực tập tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa vô cơ) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 6 | CH4341 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa vô cơ) | 0 | Chuyên ngành | |
| 7 | CH4343 | Luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa vô cơ) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | x |
| | **II.1.4. Hướng ngành Kỹ thuật Hoá hữu cơ** | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 6 TC)* | 6 | | |

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong cùng nhóm B1 hoặc B2* | 6 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm đúng hướng ngành và 4 TC trong nhóm hướng ngành khác* | 10 | | |
| 4 | | *Các môn tự chọn nhóm D (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 5 | CH3363 | Thực tập tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa hữu cơ) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 6 | CH4361 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa hữu cơ) | 0 | Chuyên ngành | |
| 7 | CH4363 | Luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa hữu cơ) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | x |
| | **II.1.5. Hướng ngành Kỹ thuật Chế biến Dầu khí** | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 6 TC)* | 6 | | |
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong cùng nhóm B1 hoặc B2* | 6 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C*<br>*Chọn tối thiểu 6 TC trong nhóm đúng hướng ngành và 4 TC trong nhóm hướng ngành khác* | 10 | | |
| 4 | | *Các môn tự chọn nhóm D (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 5 | CH3313 | Thực tập tốt nghiệp (Kỹ thuật Chế biến Dầu khí) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 6 | CH4311 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Chế biến Dầu khí) | 0 | Chuyên ngành | |
| 7 | CH4313 | Luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Chế biến Dầu khí) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | x |
| | ***Các môn tự chọn nhóm A*** | | | | |
| 1 | CH3033 | Kỹ thuật môi trường | 2 | | x |
| 2 | CH2065 | Hóa keo | 2 | | x |
| 3 | CH2097 | Hóa sinh học | 2 | | |
| 4 | CH3005 | Các phương pháp phân tích hiện đại | 2 | | x |
| 5 | CH2057 | Cơ sở vật liệu và ăn mòn | 2 | | x |
| 6 | CH3007 | Tổng hợp hữu cơ hóa dầu | 2 | | x |
| | ***Các môn tự chọn nhóm B1*** | | | | |
| 1 | CH4033 | Phương pháp kiểm toán và tiết kiệm năng lượng | 2 | | |
| 2 | CH3265 | Tin học ứng dụng trong công nghệ hóa học | 2 | | |
| 3 | CH2079 | Kỹ thuật đường ống bể chứa | 2 | | |
| 4 | CH2081 | Thiết kế P&ID | 2 | | |
| 5 | CH3285 | Vận hành hệ thống quy trình công nghệ hóa học | 2 | | |
| 6 | CH3037 | Cơ sở thiết kế nhà máy hóa | 2 | | |
| 7 | EE2029 | Kỹ thuật điện tử | 2 | | |
| 8 | CH3079 | Phương pháp số trong công nghệ hóa học | 2 | | |
| 9 | CH3087 | Điều khiển tự động 1 | 2 | | |
| | ***Các môn tự chọn nhóm B2*** | | | | |
| 10 | CH2071 | Hóa học xanh | 2 | | |
| 11 | CH3315 | Cơ sở kỹ thuật hóa bức xạ | 2 | | |
| 12 | CH3101 | Hóa học và công nghệ chất hoạt động bề mặt | 2 | | |
| 13 | CH3107 | Kỹ thuật vật liệu vô cơ silicate | 2 | | |
| 14 | CH3111 | Cơ sở kỹ thuật polymer | 2 | | |
| 15 | CH3119 | Các phương pháp vật lý nghiên cứu chất rắn | 2 | | |
| 16 | CH3127 | Độc chất học công nghiệp ứng dụng | 2 | | |
| 17 | CH3137 | Nhiệt động và động học trong hóa sinh | 2 | | |
| 18 | CH3141 | Nhiên liệu sinh học và nhiên liệu thay thế | 2 | | |
| | ***Các môn tự chọn nhóm C*** | | | | |
| | **Hướng ngành Qúa trình-thiết bị & Điều khiển** | | | | |

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | CH4021 | Các quá trình không ổn định | 2 | | |
| 2 | CH4025 | Lưu biến trong hóa học | 2 | | |
| 3 | CH3223 | Kỹ thuật phân tán pha | 2 | | |
| 4 | CH3251 | Lý thuyết truyền vận | 2 | | |
| 5 | CH4023 | Kỹ thuật phân tách hệ nhiều cấu tử | 2 | | |
| 6 | CH3173 | Kỹ thuật chân không | 2 | | |
| 7 | CH4047 | Kỹ thuật lạnh | 2 | | |
| 8 | CH4049 | Thiết bị phản ứng nhiệt độ cao | 2 | | |
| 9 | CH4027 | Sản xuất sạch hơn | 2 | | |
| 10 | CH3311 | Xây dựng mô hình trong điều khiển quá trình | 2 | | |
| 11 | CH3121 | Thí nghiệm thiết bị tự động hóa | 2 | | |
| 12 | CH4035 | Tự động hóa quá trình công nghệ hóa học | 2 | | |
| 13 | CH4037 | Đồ án chuyên ngành điều khiển trong công nghệ hoá học | 2 | | |
| 14 | CH4031 | Thí nghiệm điều khiển quá trình | 2 | | |
| 15 | CH4019 | Điều khiển tự động 2 | 2 | | |
| 16 | CH4029 | Xử lý tín hiệu trong điều khiển quá trình | 2 | | |
| 17 | CH4015 | Nhận dạng hệ thống | 2 | | |
| | **Hướng ngành Kỹ thuật Hoá lý & Phân tích** | | | | |
| 1 | CH3151 | Kỹ thuật xúc tác và ứng dụng | 2 | | |
| 2 | CH4017 | Thí nghiệm kỹ thuật xúc tác | 2 | | |
| 3 | CH3175 | Kỹ thuật điện hóa | 2 | | |
| 4 | CH3191 | Thí nghiệm kỹ thuật điện hóa | 2 | | |
| 5 | CH3195 | Hóa học chất rắn và ứng dụng | 2 | | |
| 6 | CH3209 | Hóa học nano | 2 | | |
| 7 | CH3227 | Quá trình hóa lý trong xử lý môi trường | 2 | | |
| 8 | CH3233 | Kỹ thuật hấp phụ và ứng dụng | 2 | | |
| 9 | CH3255 | Điện hóa chất rắn và pin nhiên liệu | 2 | | |
| 10 | CH3159 | Các phương pháp chuẩn bị mẫu trong phân tích | 2 | | |
| 11 | CH3253 | Phương pháp phân tích sắc ký | 2 | | |
| 12 | CH3203 | Kỹ thuật phân tích nước và nước thải | 2 | | |
| 13 | CH3211 | Phân tích độc tố và phụ gia thực phẩm | 2 | | |
| 14 | CH3153 | Phân tích các chất ô nhiễm trong môi trường không khí | 2 | | |
| 15 | CH3177 | Phương pháp phân tích thực phẩm | 2 | | |
| 16 | CH3187 | Kỹ thuật phân tích khoáng sản và các chất vô cơ | 2 | | |
| 17 | CH3225 | Phân tích mẫu silicate và phân bón | 2 | | |
| 18 | CH3235 | Kỹ thuật phân tích các sản phẩm nguồn gốc tự nhiên | 2 | | |
| | **Hướng ngành Kỹ thuật Hoá vô cơ** | | | | |
| 1 | CH3149 | Công nghệ sản xuất phân bón | 2 | | |
| 2 | CH3161 | Giản đồ pha | 2 | | |
| 3 | CH3179 | Thí nghiệm chuyên ngành vô cơ | 2 | | |
| 4 | CH3185 | Công nghệ sản xuất chất màu vô cơ | 2 | | |
| 5 | CH3197 | Kỹ thuật chế biến khoáng sản | 2 | | |
| 6 | CH3215 | Vật liệu nano vô cơ và ứng dụng | 2 | | |
| 7 | CH3219 | Công nghệ sản xuất oxýt và một số hợp chất của các kim loại chuyển tiếp | 2 | | |
| 8 | CH3237 | Màng vô cơ - tổng hợp và ứng dụng | 2 | | |
| 9 | CH3247 | Công nghệ sản xuất hóa chất vô cơ cơ bản | 2 | | |
| | **Hướng ngành Kỹ thuật Hoá hữu cơ** | | | | |
| 1 | CH3147 | Công nghệ sản phẩm mỹ phẩm | 2 | | |
| 2 | CH3157 | Công nghệ hóa hương liệu | 2 | | |

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| 3 | CH3169 | Công nghệ các sản phẩm tẩy rửa | 2 | | |
| 4 | CH3183 | Công nghệ các sản phẩm có nguồn gốc tự nhiên | 2 | | |
| 5 | CH3201 | Kỹ thuật nhuộm in | 2 | | |
| 6 | CH3207 | Công nghệ sản xuất bột giấy và giấy | 2 | | |
| 7 | CH3221 | Các phương pháp xác định cấu trúc hợp chất hữu cơ | 2 | | |
| 8 | CH3231 | Các phương pháp phân lập tinh chế hợp chất hữu cơ | 2 | | |
| 9 | CH3249 | Hóa dị vòng | 2 | | |
| | **Hướng ngành Kỹ thuật Chế biến Dầu khí** | | | | |
| 1 | CH3145 | Công nghệ lọc dầu | 2 | | |
| 2 | CH3155 | Công nghệ chế biến khí | 2 | | |
| 3 | CH3171 | Các sản phẩm dầu khí | 2 | | |
| 4 | CH3193 | Xúc tác trong công nghệ lọc - hoá dầu | 2 | | |
| 5 | CH3205 | Thí nghiệm chuyên đề dầu khí | 2 | | |
| 6 | CH3217 | Đồ án môn học chuyên ngành hóa dầu | 2 | | |
| 7 | CH3229 | Thiết bị hóa học trong dầu khí | 2 | | |
| 8 | CH3241 | Tối ưu hoá trong nhà máy lọc dầu | 2 | | |
| 9 | CH2077 | Công nghệ sản xuất theo mẻ | 2 | | |
| | ***Các môn tự chọn nhóm D (Kiến thức Kinh tế - Xã hội)*** | | **2** | | |
| 1 | CH2107 | Thực phẩm, văn hóa, môi trường và xã hội | 2 | | |
| 2 | IM3001 | Quản trị kinh doanh cho kỹ sư | 3 | | |
| 3 | IM1013 | Kinh tế học đại cương | 3 | | |
| 4 | CH3303 | Giao tiếp kỹ thuật bằng tiếng anh | 2 | | |
| **II.2. Chuyên ngành Kỹ thuật Hóa dược** | | | **35** | | |
| 1 | | *Các môn tự chọn nhóm A (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 2 | | *Các môn tự chọn nhóm B (Tối thiểu 10 TC)* | 10 | | |
| 3 | | *Các môn tự chọn nhóm C (Tối thiểu 2 TC)* | 2 | | |
| 1 | CH3029 | Cơ sở kỹ thuật hóa dược | 3 | Chuyên ngành | |
| 2 | CH3041 | Sinh hóa dược | 3 | Chuyên ngành | |
| 3 | CH3259 | Thí nghiệm cơ sở kỹ thuật hóa dược | 2 | Chuyên ngành | |
| 4 | CH3263 | Sinh lý miễn dịch | 2 | Chuyên ngành | |
| 5 | CH4381 | Đề cương luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa dược) | 0 | Chuyên ngành | |
| 6 | CH3383 | Thực tập tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa dược) | 2 | Thực tập tốt nghiệp | |
| 7 | CH4383 | Luận văn tốt nghiệp (Kỹ thuật Hóa dược) | 9 | Luận văn tốt nghiệp | |
| | ***Các môn tự chọn nhóm A*** | | | | |
| 1 | CH2065 | Hóa keo | 2 | | x |
| 2 | CH3033 | Kỹ thuật môi trường | 2 | | x |
| 3 | CH3005 | Các phương pháp phân tích hiện đại | 2 | | x |
| 4 | CH2057 | Cơ sở vật liệu và ăn mòn | 2 | | x |
| 5 | CH3007 | Tổng hợp hữu cơ hóa dầu | 2 | | x |
| | ***Các môn tự chọn nhóm B*** | | | | |
| 1 | CH3073 | Công nghệ tinh chế nguyên liệu dược | 2 | | |
| 2 | CH3083 | Công nghệ hạt và bột | 2 | | |
| 3 | CH3091 | Kỹ thuật sản xuất dược phẩm và đóng gói | 2 | | |
| 4 | CH3095 | Thí nghiệm sản xuất dược phẩm | 2 | | |
| 5 | CH3099 | Hóa học cây thuốc và các nguồn nguyên liệu dược | 2 | | |
| 6 | CH3105 | Cơ sở tổng hợp thuốc | 2 | | |
| 7 | CH3113 | Các phương pháp xác định hoạt tính của thuốc | 2 | | |
| 8 | CH3319 | Công nghệ sản xuất kháng sinh cho hóa dược | 2 | | |
| 9 | CH3123 | Công nghệ sản xuất vaccine | 2 | | |
| 10 | CH3135 | Công nghệ vi sinh | 2 | | |

| STT | MSMH | Tên môn học | Tín chỉ | Khối kiến thức | Môn Cốt lõi KSTN |
|---|---|---|---|---|---|
| | ***Các môn tự chọn nhóm C (Kiến thức Kinh tế - Xã hội)*** | | | | |
| 1 | CH2107 | Thực phẩm, văn hóa, môi trường và xã hội | 2 | | |
| 2 | IM3001 | Quản trị kinh doanh cho kỹ sư | 3 | | |
| 3 | IM1013 | Kinh tế học đại cương | 3 | | |
| 4 | CH3303 | Giao tiếp kỹ thuật bằng tiếng anh | 2 | | |